

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Рабочая программа
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПРАКТИКИ**

Метеорологические работы и наблюдения

Образовательная программа среднего профессионального
образования – программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
05.02.03 Метеорология

программа базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения
Очная

Утверждаю
Проректор по учебной работе


Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого
совета метеорологического факультета

«12» декабря 2022 г., протокол № 5

Декан метеорологического факультета

Я.В. Дробжева

Санкт-Петербург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Область применения программы практики.....	4
1.2. Место программы в структуре ПП ССЗ.....	4
1.3. Цели и задачи – требования к результатам производственной практики.....	
1.4. Количество часов на практику.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
2.1 Тематический план программы практики.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы профессионального модуля **ПМ.01 Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды и на авиаметеорологических станциях** подготовки специалистов среднего звена (ПП ССЗ) по специальности **05.02.03 Метеорология**.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью подготовки специалистов среднего звена (ПП ССЗ) по специальности **05.02.03 Метеорология** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на авиаметеорологических станциях** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Планировать и организовывать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей
- ПК 1.2. Проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения; обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений
- ПК 1.6. Передавать потребителям метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды.

1.2. Место практики в структуре ПП ССЗ ПМ (профессиональные модули).

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- планирования, анализа и организации производственных работ небольшого трудового коллектива исполнителей;
- выполнения метеорологических и других специальных гидрометеорологических работ и наблюдений;
- обработки, проверки и анализа материалов наблюдений;
- оценки эффективности использования гидрометеорологической информации;
- решения профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм;
- составления и передачи предупреждений об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений.

уметь:

- управлять небольшим трудовым коллективом, планировать и анализировать его работу, принимать решения;
- самостоятельно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
- проводить метеорологические и другие специальные гидрометеорологические наблюдения, применять нормативно-техническую документацию при организации и проведении метеорологических и других специальных гидрометеорологических работ и наблюдений;
- обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений;
- составлять телеграммы с оперативной метеоинформацией по кодам;
- составлять и передавать штормовые предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений.

знать:

- основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношения в коллективе;
- основы трудового законодательства, законодательства в области гидрометеорологии и смежных с ней областей;
- принципы организации планирования производственных работ;
- методику и порядок проведения метеорологических и других специальных гидрометеорологических наблюдений и измерений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- построение, содержание и порядок использования отдельных разделов и групп метеорологических кодов;
- порядок передачи оперативной информации;
- правила составления и передачи штормовых предупреждений.

1.4. Количество часов на освоение учебной рабочей программы профессионального модуля:
всего – 72 ч., в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Содержание производственной практики ПМ.01.01 Метеорологические работы и наблюдения

	Объем часов
<p>Производственная практика (Метеорологические работы и наблюдения)</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Инструктаж по технике безопасности. Техника безопасности при проведении метеорологических и работ на сети станций и постов. Порядок проведения наблюдений и работ на сети станций и постов. Правила эксплуатации приборов и измерительной техники.2. Ознакомление с материально-технической базой практики. Развертывание учебной метеорологической станции. Приведение метеорологической площадки в соответствие с требованиями Наставлений (уборка, прополка, вскапывание участка оголенной почвы). Оборудование психрометрической будки. Подготовка метеорологических приборов к проведению наблюдений. Оборудование служебного помещения учебной метеостанции. Расчет поправок к измерению давления с помощью стационарного чашечного барометра. Установка барографа. Подготовка аспирационного психрометра и анемометра к наблюдениям. Выполнение работ, необходимых для проведения, записи и обработки стандартных метеорологических наблюдений.3. Проведение стандартных стационарных метеорологических наблюдений. Изучение методики работы с метеорологическими приборами. Проведение пробных наблюдений за ходом метеорологических параметров. Проведение измерений давления, температуры и влажности при различных погодных условиях. Запись результатов наблюдений в книжку КМ-1, обработка результатов, составление телеграмм по коду КН-01.4. Исследование дневного хода метеорологических величин. Проведение измерений давления, скорости и направления ветра, температуры и влажности в дневные сроки наблюдений. Первичный критический контроль результатов наблюдений за основными метеорологическими величинами. Анализ изменения указанных метеовеличин от срока к сроку с указанием физических причин, вызывающих эти изменения. Возможные ошибки наблюдателей. Построение графиков анализа временного хода метеовеличин5. Выполнение камеральных работ. Ведение записей в КМ-1 и КМ-3 согласно рекомендациям по производству и обработке наблюдений, изложенным в Наставлении. Составление метеорологической телеграммы. Составление метеорологических таблиц и сводки погоды, анализ погоды. Изучение схемы кода для передачи данных гидрометеорологических наблюдений с наземных и морских станций КН-01. Дешифрирование гидрометеорологической информации по метеорологическим телеграммам.6. Защита докладов и сдача отчета. Защита докладов проводится в установленные сроки. Во время защиты студент обязан выступить с докладом, рассчитанным на 10-15 минут, в присутствии всей бригады и одного из преподавателей. После доклада студент обязан ответить на вопросы, возникшие у слушателей (в том числе, студентов). Как правило, преподаватель задает вопросы по всем разделам практики. На основании работы студента в период прохождения практики, и сделанных им докладов выставляется оценка за практику	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Объединенная гидрометеорологическая станция ОГМС, метеорологическая площадка, оснащенная приборами и оборудованием, применяемыми при метеорологических наблюдениях и работах

Метеорологическая станция М-2, метеостанция, метеорологическая площадка, оснащенная приборами и оборудованием, применяемыми при метеорологических наблюдениях и работах

Лаборатория сетевых и экспериментальных наблюдений методического отдела, метеорологическая площадка, оснащенная приборами и оборудованием, применяемыми при метеорологических наблюдениях и работах

103.2 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

207 Компьютерный зал (для самостоятельной работы обучающихся), оснащенный специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебно-методических изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

I. Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 19 июня 1998 г. № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»
2. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. – Вып. 3, ч. 1. Метеорологические наблюдения на станциях. – Л.: Гидрометеоиздат, 1982. – 306 с.
3. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. – Вып. 3, ч. 3. Метеорологические приборы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1982. – 185 с.
4. РД 52.17.812-2014. Оказание медицинской помощи на труднодоступных станциях Росгидромета;
5. РД 52.19.704-2013. Краткие схемы обработки гидрометеорологической информации;
6. РД 52.19.751-2010. Оценка гидрометеорологических наблюдений и работ (взамен РД 52.19.47-01-92, РД 52.19.47-85).

II. Литература

Основные источники:

1. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с. <http://znanium.com/catalog.php>

Дополнительная литература:

1. Матвеев Л.Т. Физика атмосферы. – СПб.: Гидрометеоиздат, 2000.
2. Психрометрические таблицы [Текст] : таблицы / ГГО им. А. И. Воейкова ; сост. Б. М. Ильин. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Летний сад, 2009. - 313(4) с
3. Атлас облаков / Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова; [Д. П. Беспалов и др.; ред.: Л. К. Сурыгина]. –Санкт-Петербург: Д'АРТ, 2011. – 248 с.

Интернет-ресурсы:

1. Правовая-справочная система Консультант-плюс). Официальный сайт: [Электронный ресурс]. М., URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 01.09.2022 г.)
2. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Официальный сайт: [Электронный ресурс]. М., URL: <http://www.meteorf.ru>. (Дата обращения: 01.09.2022 г.)
3. Электронный ресурс АКАДЕМИК. Словари и энциклопедии. Психрометры, барометры, гипсотермометры, анемометры,

актинометрические приборы, - <http://dic.academic.ru/> (Дата обращения: 01.09.2022 г.)

4. Электронный ресурс Погода по всему земному шару в реальном времени - <http://earth.nullschool.net/> (Дата обращения: 01.09.2022 г.)

5. Электронный ресурс Погода в Европе Карты погоды и фотографии с ИСЗ в реальном времени - <http://www.wetterzentrale.de/> (Дата обращения: 01.09.2022 г.)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, во время учебной и производственной практик, по результатам самостоятельной работы, во время промежуточной аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в соответствии с программой аттестации (текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине определены программой аттестации (текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Оценка качества подготовки осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения модуля;
- оценка компетенций обучающихся.